

мая модель для симметричных и асимметричных структур. Получены явные выражения для магнитоэлектрических коэффициентов с учетом изгибных деформаций двухслойных структур через материальные параметры компонентов структуры для продольной и поперечной ориентаций электрического и магнитных полей. Показано, что график зависимости магнитоэлектрических коэффициентов двухслойной магнитоэлектрично-пьезоэлектрической структуры от отношения толщин слоев имеет два максимума и минимум при приблизительно равных толщинах магнитоэлектрической и пьезоэлектрической компонент. Результаты расчетов удовлетворительно согласуются с данными измерений для двухслойных структур на основе феррита кобальта и цирконата-титаната свинца.

### **MAGNETOELECTRIC EFFECT IN SYMMETRIC AND ASYMMETRIC MAGNETOSTRICTIVE-PIEZOELECTRIC LAYERED STRUCTURES**

**Petrov V.M., Bichurin M.I.**

Novgorod State University, Veliky Novgorod, e-mail: Mirza.Bichurin@novsu.ru

Theoretical modeling results are presented in this paper for magnetoelectric coupling in layered magnetostrictive-piezoelectric structures taking into account the flexural deformations. An exactly solvable model of magnetoelectric effect in symmetric and asymmetric structures is discussed. Explicit expressions for magnetoelectric coefficients in terms of material parameters of composite components are derived to take into account the flexural deformations of magnetostrictive-piezoelectric bilayers. The magnetostrictive and piezoelectric layer thickness ratio dependence is shown to have two peaks and a minimum at approximately equal thicknesses of layers. The theoretical estimates satisfactorily agree with experimental data for cobalt ferrite- lead zirconate titanate bilayer.

### **ПРОБЛЕМА ВЫБОРА МЕТОДОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ВУЗА**

**Петрова А.Н., Еськова А.В., Лошманов А.Ю.**

ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»,  
Комсомольск-на-Амуре, Россия (681013, г. Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27),  
e-mail: petrovaan2006@yandex.ru

Работа посвящена анализу методологий разработки и управления ИТ-проектов и их применимости к задаче разработки информационной системы (ИС) вуза. Выбор методологии определяет основные этапы разработки, организацию взаимодействия с заказчиком, принципы работы команды, распределение ролей и ответственности в ней, выбор приоритетов и принципы управления ими. Большинство методологий включает несколько практик, некоторые из них позволяют совместное использование. В статье приведены описания нескольких наиболее популярных и перспективных методологий: Microsoft Solutions Framework, Dynamic Systems Development Method, Экстремальное программирование, Scrum, Featuredrivendevlopment. Указаны их особенности, достоинства и недостатки, возможности их применения к решению поставленной задачи и трудности, с которыми можно столкнуться при их использовании. В результате сделан выбор в пользу комбинации нескольких методик и практик из семейства Agile.

### **PROBLEM SELECTION METHODOLOGY INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT SCHOOL**

**Petrova A.N., Eskova A.V., Loshmanov A.YU.**

Federal State-financed Educational Institution of Higher Professional Learning  
«Komsomolsk-na-Amure State Technical University», Komsomolsk-na-Amure, Russia  
(681013, Komsomolsk-na-Amure, Lenina, 27), e-mail:petrovaan2006@yandex.ru

The paper analyzes the development methodologies and management of IT projects and their applicability to the problem of development of information systems (IS) of the university. The methodology identifies the main stages of the development, organization of interaction with the customer, the principles of team work, roles and responsibilities in it, the choice of priorities and principles of management. Most methodologies includes several practices, some of them allow sharing. The article describes several of the most popular and promising methodologies: Microsoft Solutions Framework, Dynamic Systems Development Method, Extreme Programming, Scrum, Feature driven development. Are their characteristics, advantages and disadvantages, their applicability to the task and the difficulties that may be encountered when using them. As a result, opted for a combination of several techniques and practices of the family of Agile.

### **ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-КОРПУС РУССКОГО ЯЗЫКА И ПОНЯТИЕ РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТИ В КОРПУСНОЙ ЛИНГВИСТИКЕ**

**Пиперски А.Ч.**

Институт лингвистики ФГБОУ ВПО «Российский государственный гуманитарный университет»,  
Москва, Россия (125993, г. Москва, Миусская пл., 6, корп. 2), e-mail: apiperski@gmail.com

В данной статье анализируется использование понятия репрезентативности в корпусной лингвистике и делается вывод о том, что в отсутствие точных методов оценки репрезентативность корпуса определяется не-

гласной договоренностью между создателями корпуса и его пользователями. Разрабатываемый в настоящее время Генеральный интернет-корпус русского языка (ГИКРЯ) задумывается как инструмент, позволяющий эксплицировать подобные договоренности и изучать русский язык в его дифференциальной полноте. Исследователи получают ресурс, позволяющий анализировать отдельные сегменты Интернета и создавать подкорпуса на основе метаразметки, извлекаемой автоматически. В настоящее время в ГИКРЯ размечены и доступны для поиска два сегмента русского Интернета: блог-платформа LiveJournal.com и «Журнальный зал». В дальнейшем количество сегментов планируется существенно расширить.

### **THE GENERAL INTERNET CORPUS OF RUSSIAN AND THE NOTION OF REPRESENTATIVENESS IN CORPUS LINGUISTICS**

**Piperski A.C.**

Russian State University for the Humanities, Institute of Linguistics, Moscow, Russia  
(Miuskaya Sq. 6-2, 125993, Moscow), e-mail: apiperski@gmail.com

The present article deals with the notion of representativeness in corpus linguistics. It turns out that there are no exact methods for assessing representativeness, and for this reason the representativeness of a corpus is nothing more than a tacit agreement between the creators of a corpus and its users. The General Internet Corpus of Russian (GICR) which is presently under development tries to make such an agreement explicit. It encourages its users to study register variation in the Russian language of the Internet. The linguistic community will be able to use a research tool to study different segments of the Web and to create subcorpora using automatically extracted metadata. As for June 2013, GICR contains two segments of the Russian Web, namely the blog platform LiveJournal.com and the "Magazine Reading Room" (<http://magazines.russ.ru/>). More segments will be added soon.

### **ЖАНРОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ В ГЕНЕРАЛЬНОМ ИНТЕРНЕТ-КОРПУСЕ РУССКОГО ЯЗЫКА**

**Пиперски А.С.**

Институт лингвистики ФГБОУ ВПО «Российский государственный гуманитарный университет»,  
Москва, Россия (125993, Москва, Миусская пл., 6, корп. 2), e-mail: apiperski@gmail.com

Корпуса представляют собой важнейший инструмент современных лингвистических исследований. Для получения достоверных результатов исследователи, пользующиеся корпусами, должны обращать внимание на параметры метатекустовой разметки (информацию о социолингвистической, региональной, жанровой и т. п. принадлежности текста). В большинстве корпусов метатекустовые данные добавляются вручную, однако это невозможно при разработке больших корпусов, создаваемых на основе текстов из Интернета. Одним из таких корпусов является Генеральный интернет-корпус русского языка (ГИКРЯ), в котором применяются автоматические технологии метатекустовой разметки. В частности, предлагается новая схема жанровой разметки, при которой не выделяются априорные категории, а производится кластеризация на основе значений ряда переменных, выполняемая при помощи машинного обучения.

### **GENRE CLASSIFICATION IN THE GENERAL INTERNET CORPUS OF RUSSIAN**

**Piperski A.C.**

Russian State University for the Humanities, Institute of Linguistics, Moscow, Russia  
(Miuskaya Sq. 6-2, 125993, Moscow), e-mail: apiperski@gmail.com

Corpora are indispensable research tool in present-day linguistics. If a scholar wants to achieve reliable results in a corpus-based study, he should take into account metadata, i.e. sociolinguistic, regional and genre-related properties of the texts included into the corpus. In most corpora metadata are added manually, which is not possible when constructing large Web-based corpora. Since the General Internet Corpus of Russian (GICR) is one of such corpora, it has to use automated metadata tagging. The developers of GICR propose a novel approach to genre classification without postulating any a priori categories. Machine learning algorithms are used to cluster texts based on automatically extractable features.

### **МАКСИМАЛЬНО ПРАВДОПОДОБНАЯ ОЦЕНКА ДИСПЕРСИОННО-КОВАРИАЦИОННОЙ МАТРИЦЫ**

**Полянский И.С., Патронов Д.Ю.**

Академия ФСО России, Орел

В работе сформировано аналитическое выражение, определяющее максимально правдоподобную оценку дисперсионно-ковариационной матрицы наблюдения вектора случайных величин, распределенных по многомерному нормальному закону. Решение основано на получении выражения, определяющего точку экстремума сформированной на основе распределения Уишарта функции правдоподобия. Полученная оценка дисперси-